

非接触人感センサー

(測距センサー、TOFセンサー)

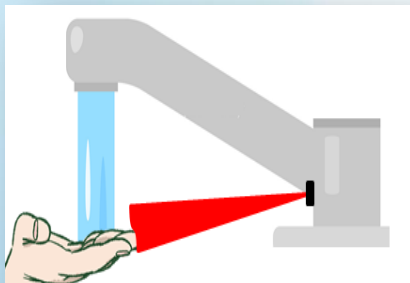
● 防犯カメラ



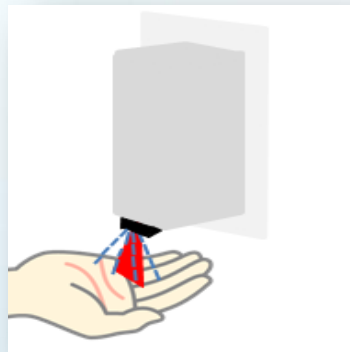
● 人感センサー



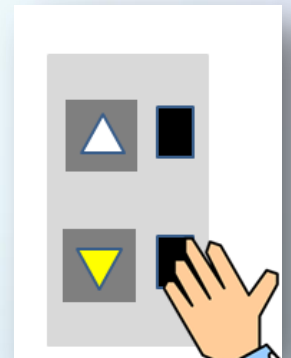
● 自動水栓



● 非接触式手指消毒器



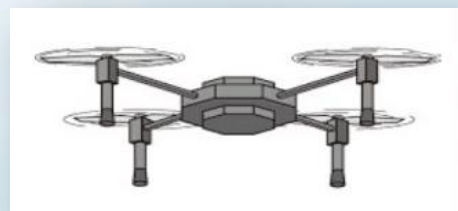
● 非接触ボタン



● ロボットクリーナー



● ドローン



raytrôn

		形状	品番	距離測定範囲 (cm)	特徴
非 接 触 人 感 セ ン サ ー	測 距 セ ン サ ー		OMS-RPSD05D	4~6.5	デジタル出カタイプ
			OMS-RPSD05T	4~6.5	デジタル オープンコレクタ出カタイプ
			OMS-RPSD20D	10~25	デジタル出カタイプ
			OMS-RPSD30	5~30	アナログ出カタイプ
			OMS-RPSD80	10~80	アナログ出カタイプ
	T O F セ ン サ ー		ODS-500M	0~50	至近距離タイプ
ODS-500M			80~150	中距離タイプ	

測距センサー OMS-RPSD05D



■ 製品概要

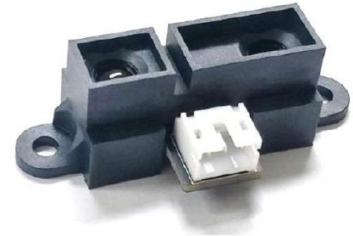
この製品の出力は物体色に影響を受けません。
赤外線ダイオードと信号処理ICを内蔵し、
使いやすさを追求した構造になっています。

■ 特徴

- ・ デジタル出力タイプ
- ・ 反射型 測距センサー
- ・ 距離測定範囲: 4~6.5 cm
- ・ パッケージサイズ: 29.5 x 13 x 13.5 mm

■ 用途

- ・ ロボットクリーナー
- ・ 非接触スイッチ
- ・ ATM, コピー機 など



■ 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	Vcc	-0.3~+5.5	V	
出力電圧	Vo	-0.3~Vcc+0.3	V	VCC=5.0V
動作温度範囲	Topr	-10~+60	°C	VCC=5.0V
保存温度範囲	Tstg	-40~+70	°C	VCC=5.0V

■ 推奨動作条件

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	Vcc	4.5~5.5	V	VCC=5.0V

■ 電氣的・光学的特性

(Ta=25°C)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	条件
平均消費電流	Icc	-	25	40	mA	Vcc=5.0V
測定距離	$\triangle L$	4	-	6.5	cm	Vcc=5.0V ※1, ※3
出力電圧	V _{OH}	Vcc-0.3	-	-	V	ハイレベル出力電圧
	V _{OL}	-	-	0.6	V	ローレベル出力電圧
検出距離	L	15.0	20.0	25.0	cm	Vcc=5.0V ※2

※1 検査反射紙: KODAK 白色90%/ グレイ18%

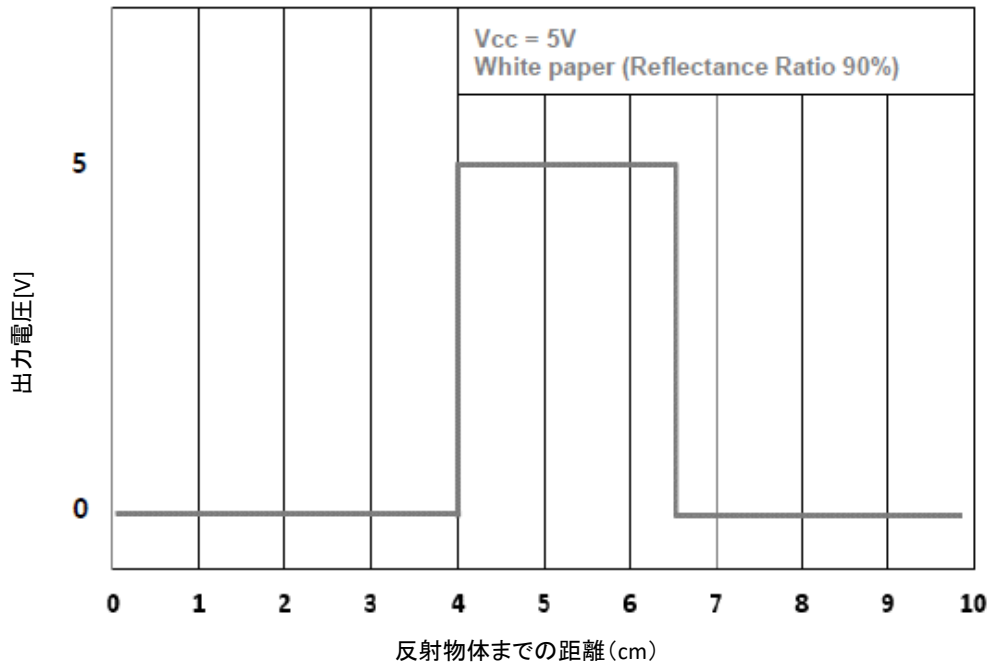
※2 出力電圧の切り替えはヒステリシス幅があります。検出距離Lは出力がLowからHighに切り替わる距離にて規定します。

※3 距離測定可能範囲

測距センサー OMS-RPSD05D



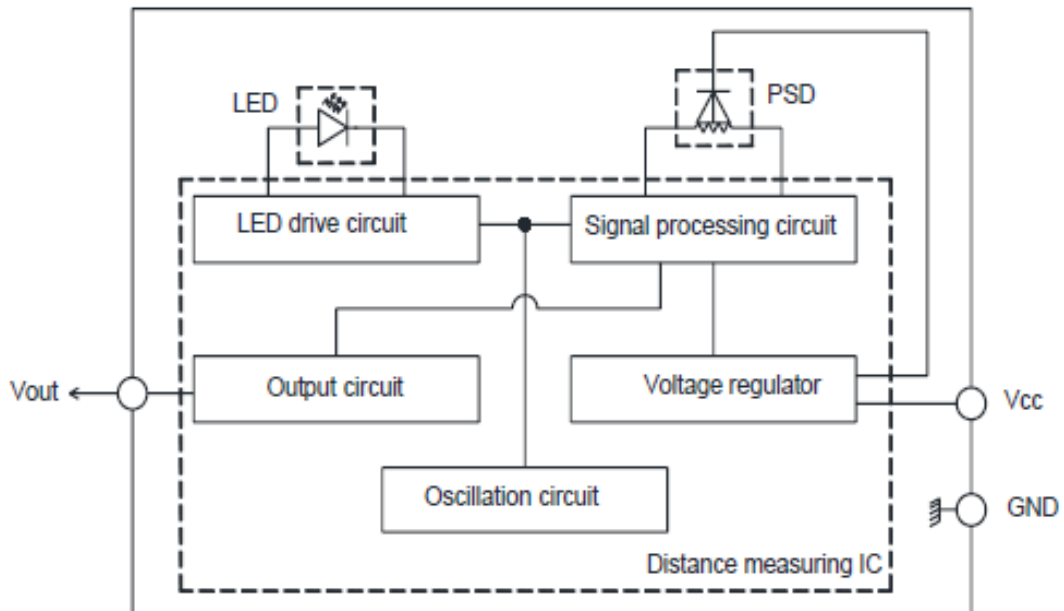
■ 距離測定の実例(参考)



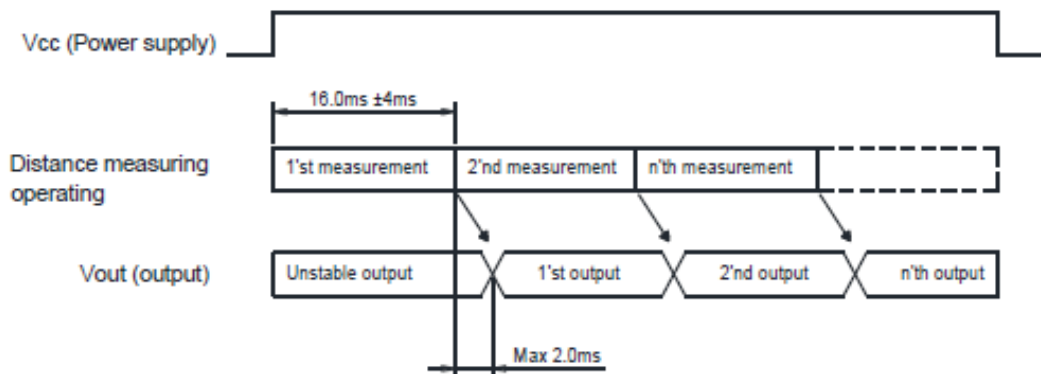
測距センサー OMS-RPSD05D



■ ブロックダイアグラム



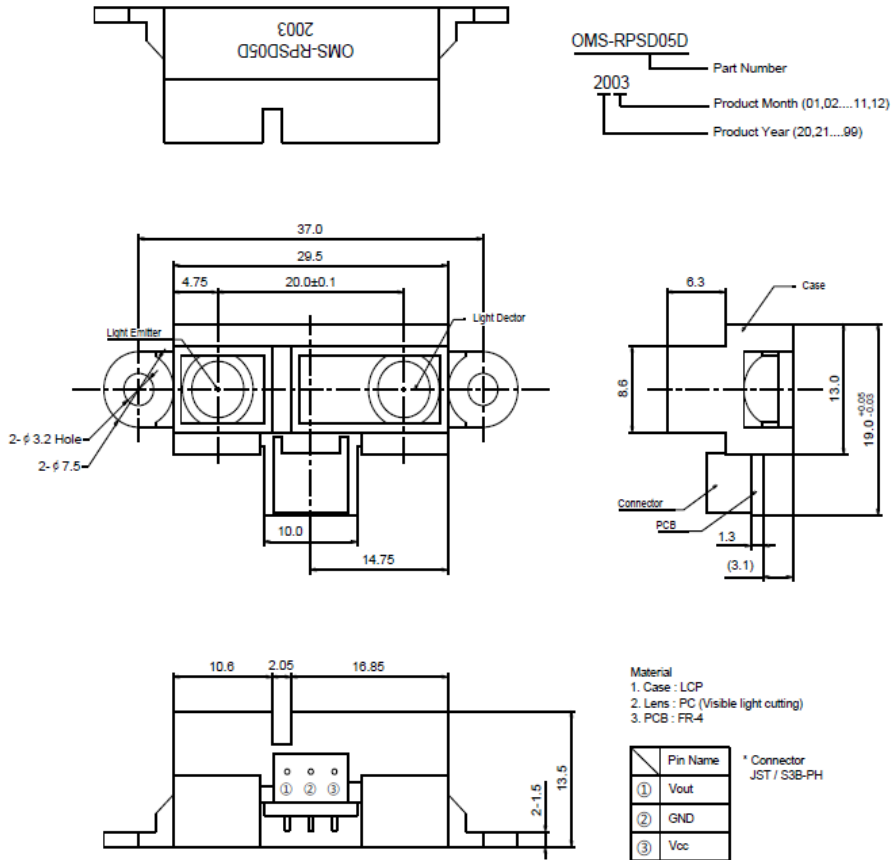
■ タイミングチャート



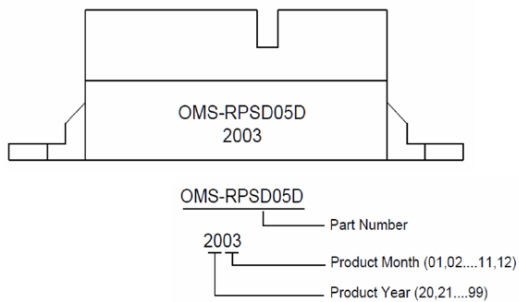
測距センサー OMS-RPSD05D



■ 外形寸法 (mm)



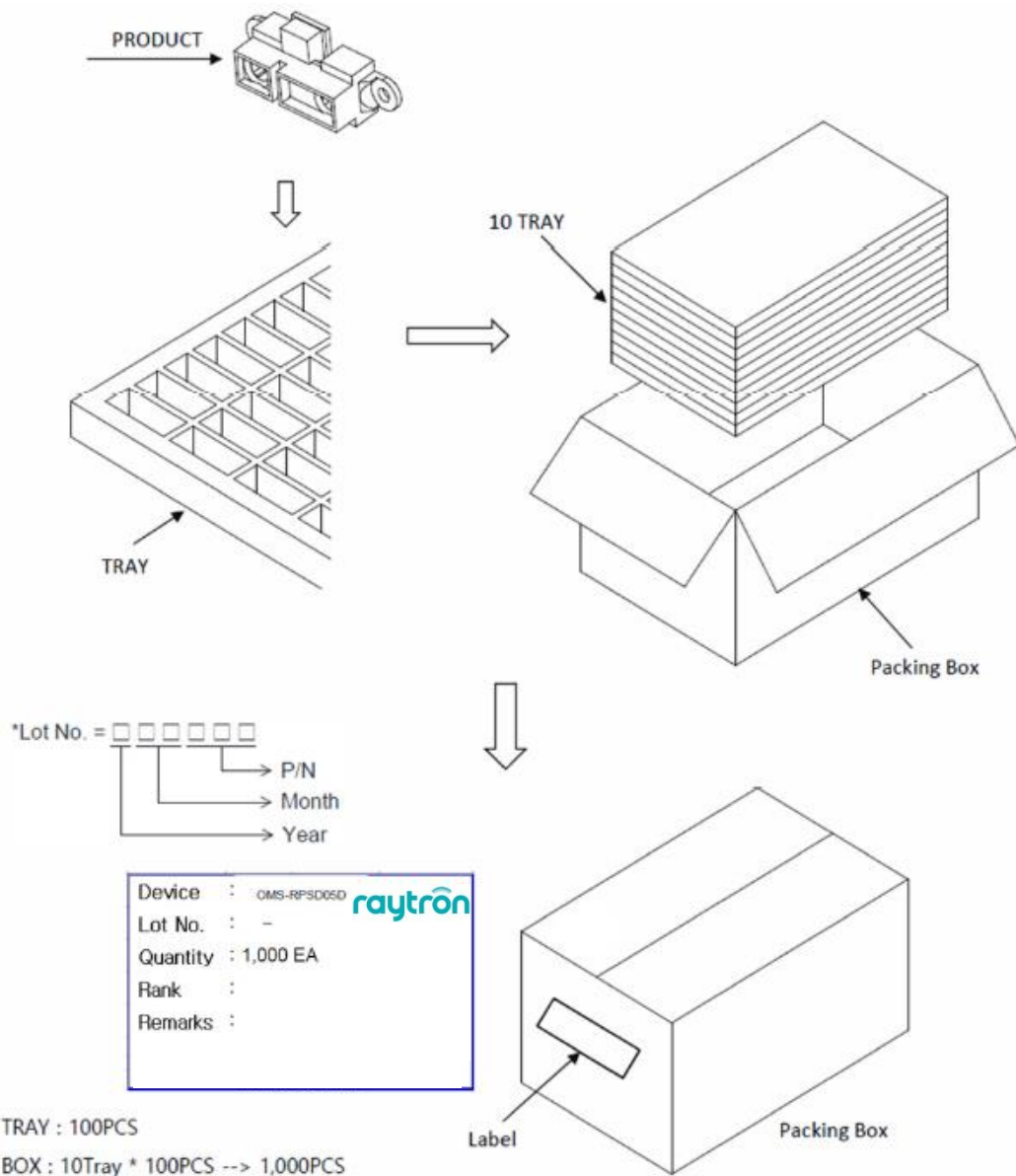
■ マーキング仕様



測距センサー OMS-RPSD05D



■ 梱包仕様

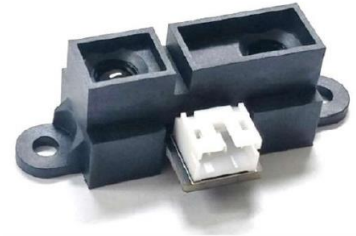


測距センサー OMS-RPSD05T



■ 製品概要

この製品の出力は物体色に影響を受けません。
赤外線ダイオードと信号処理ICを内蔵し、
使いやすさを追求した構造になっています。



■ 特徴

- ・ 距離限定反射型 測距センサー
- ・ パッケージサイズ: 29.5 x 13 x 13.5 mm
- ・ 物体色に影響を受けない出力

■ 用途

- ・ ロボットクリーナー
- ・ 非接触スイッチ
- ・ ATM, コピー機 など

■ 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	V _{CC}	DC +4.5 ~ +5.5	V	
検出距離	L	5±1.5	cm	V _{CC} =5.0V, ※1
動作温度範囲	T _{opr}	-10~+60	°C	V _{CC} =5.0V
保存温度範囲	T _{stg}	-40~+70	°C	V _{CC} =5.0V

※1 検査反射紙: 白色 90% □100mm

■ 電氣的・光学的特性

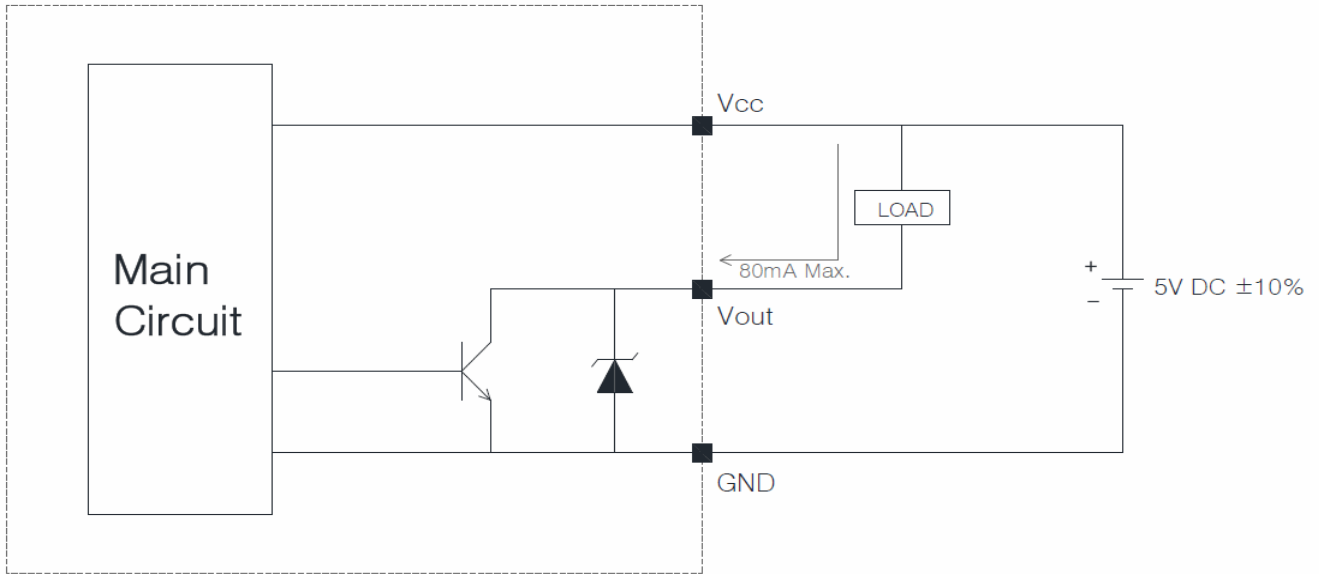
(Ta=25°C)

項目	仕様
検出方法	限定反射型
平均消費電流	MAX 35mA
応答時間	MAX 20msec (Operation or reset)
出力タイプ	Light - On 出力
制御出力	NPN オープンコレクタ電流負荷: MAX 80mA 残留電圧: MAX 1V
光源 (波長)	赤外LED (λ=850 nm)

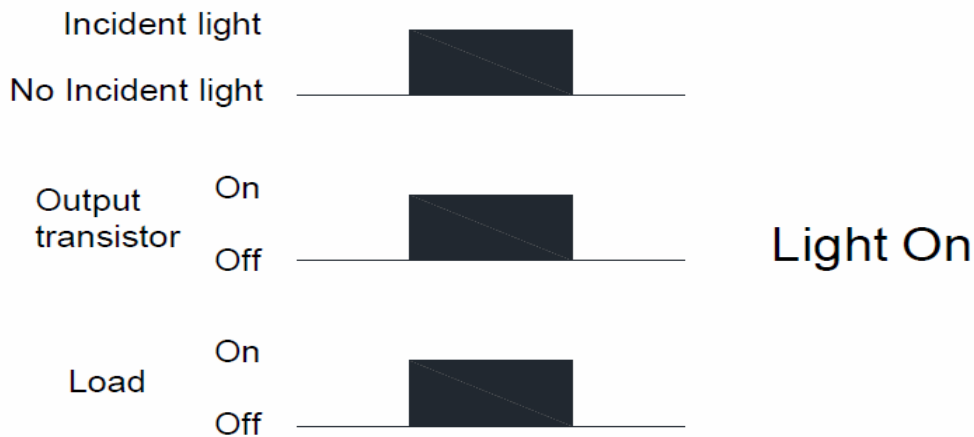
測距センサー OMS-RPSD05T



■ ブロックダイアグラム



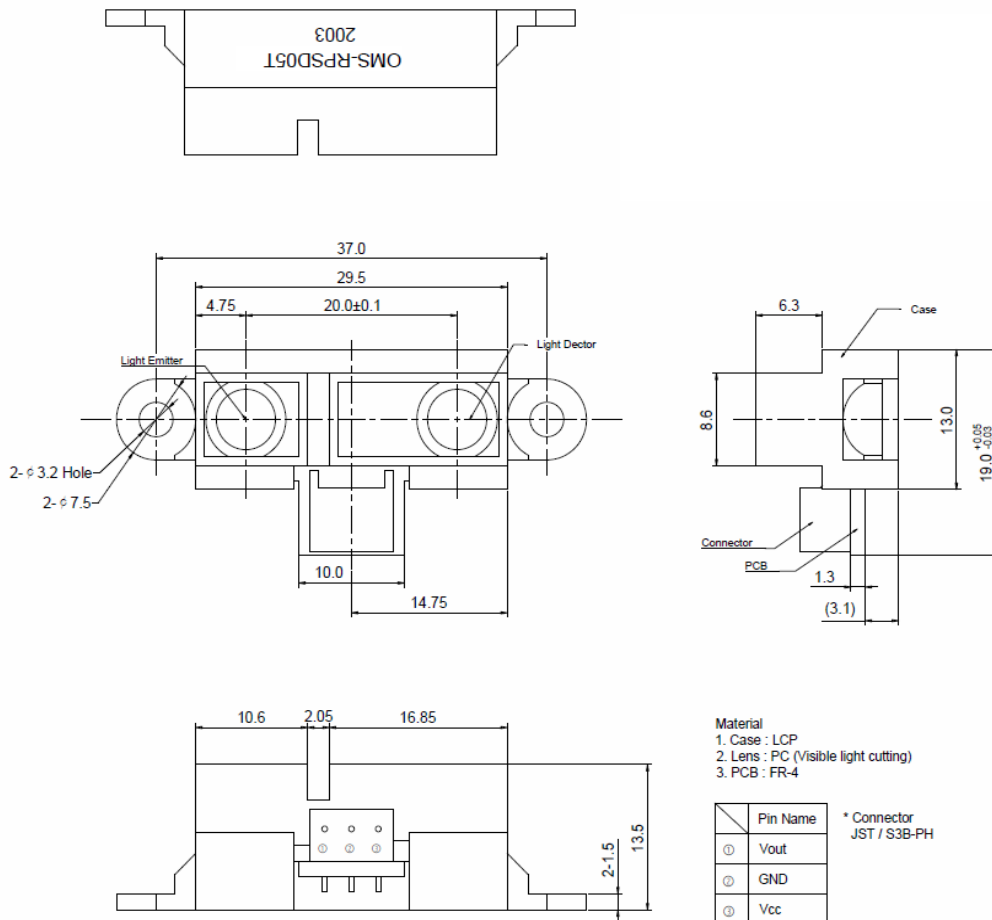
■ タイミングチャート



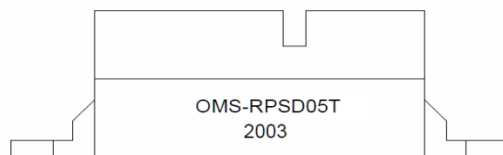
測距センサー OMS-RPSD05T



■ 外形寸法 (mm)



■ マーキング仕様



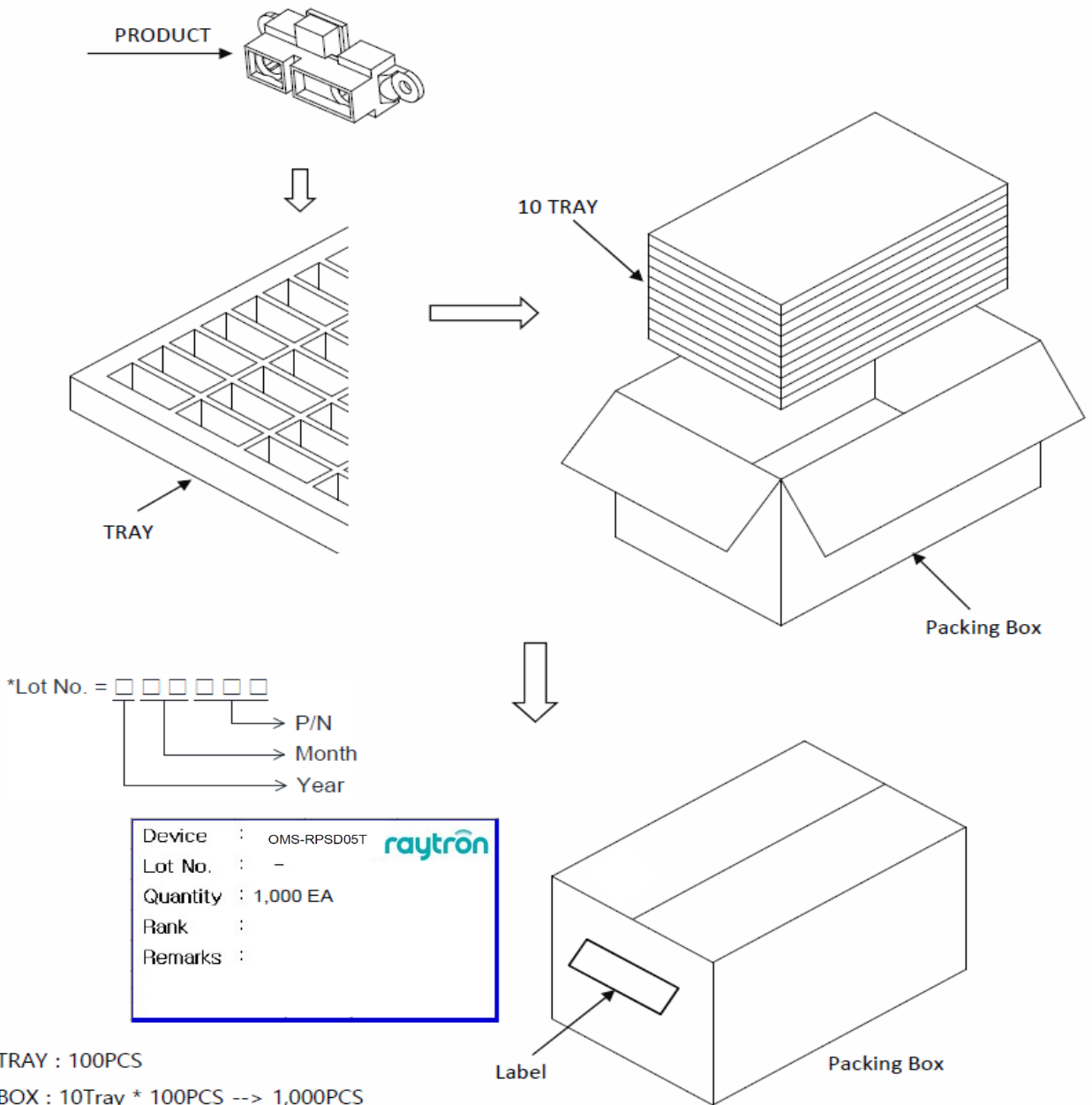
OMS-RPSD05T

- Part Number
- Product Month (01,02....11,12)
- Product Year (20,21....99)

測距センサー OMS-RPSD05T



■ 梱包仕様

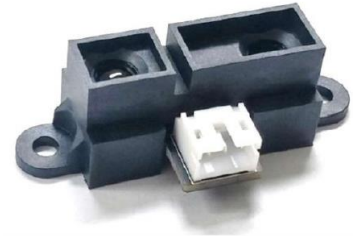


測距センサー OMS-RPSD20D



■ 製品概要

この製品は距離測定センサーユニットです。
赤外線ダイオードと信号処理ICを内蔵し、
使いやすさを追求した構造になっています。
センサー出力タイプはデジタル出力です。



■ 特徴

- ・ デジタル出力 タイプ
- ・ 距離測定範囲：10～25 cm
- ・ パッケージサイズ：29.5×13×13.5 mm

■ 用途

- ・ ロボットクリーナー
- ・ 非接触スイッチ
- ・ ATM, コピー機 など

■ 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	V_{CC}	-0.3 ~ +5.5	V	
出力電圧	V_O	-0.3 ~ $V_{CC}+0.3$	V	$V_{CC}=5.0V$
動作温度範囲	T_{opr}	-10 ~ +60	°C	$V_{CC}=5.0V$
保存温度範囲	T_{stg}	-40 ~ +70	°C	$V_{CC}=5.0V$

■ 推奨動作条件

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	V_{CC}	+4.5 ~ +5.5	V	$V_{CC}=5.0V$

■ 電氣的・光学的特性

(Ta=25°C)

項目	記号	MIN	TYP	MAX	単位	条件
平均消費電流	I_{CC}	-	25	40	mA	$V_{CC}=5.0V$
測定距離	$\angle L$	10	-	25	cm	$V_{CC}=5.0V$ ※1, ※3
出力電圧	V_{OH}	$V_{CC}-0.3$	-	-	V	ハイレベル出力電圧
	V_{OL}	-	-	0.6	V	ローレベル出力電圧
検出距離	L	15.0	20.0	25.0	cm	$V_{CC}=5.0V$ ※2

※1 検査反射紙: KODAK 白色 90%/ グレイ 18%

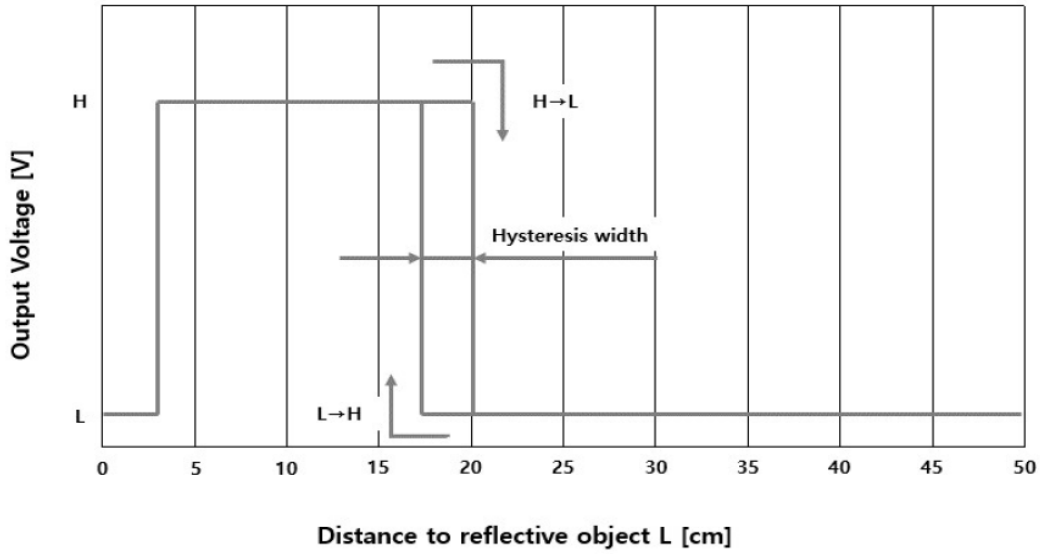
※2 出力電圧の切り替えはヒステリシス幅があります。検出距離Lは出力がLowからHighに切り替わる距離にて規定します。

※3 距離測定可能範囲

測距センサー OMS-RPSD20D



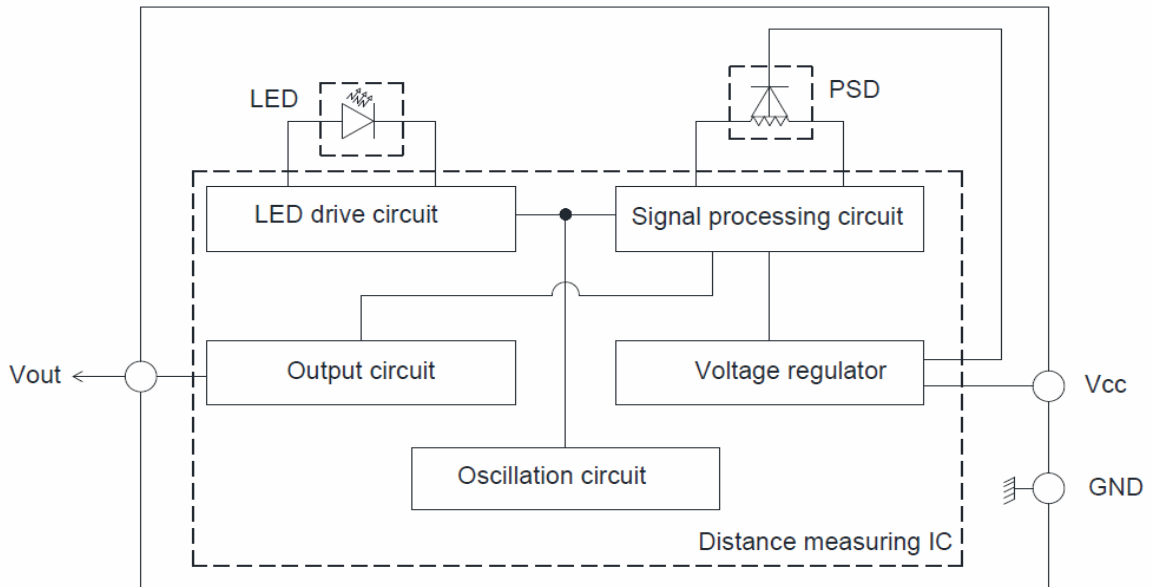
■ 距離測定の実例 (参考)



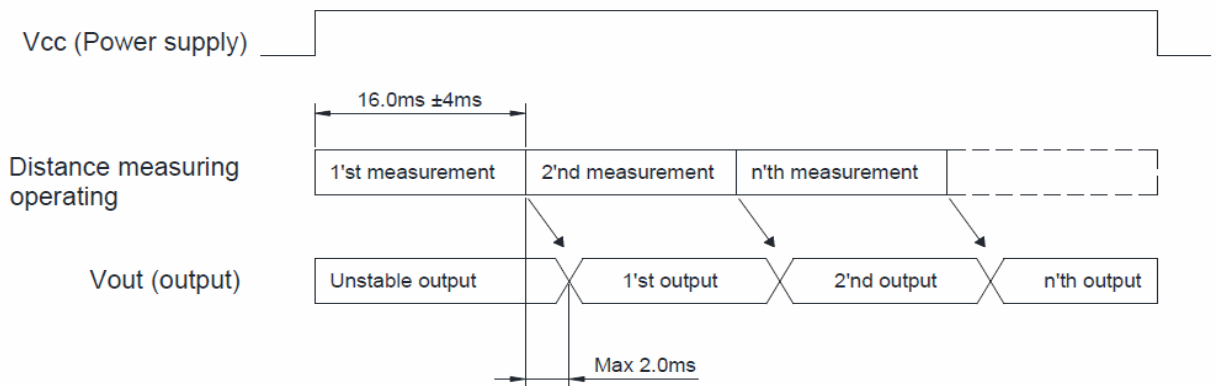
測距センサー OMS-RPSD20D



■ ブロックダイアグラム



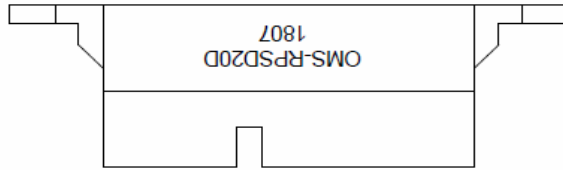
■ タイミングチャート



測距センサー OMS-RPSD20D

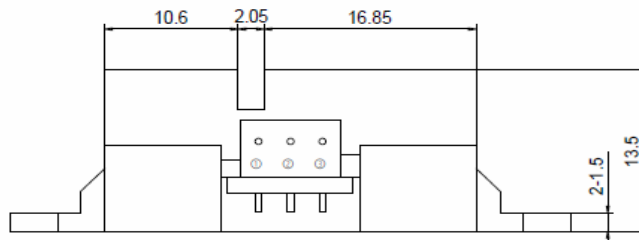
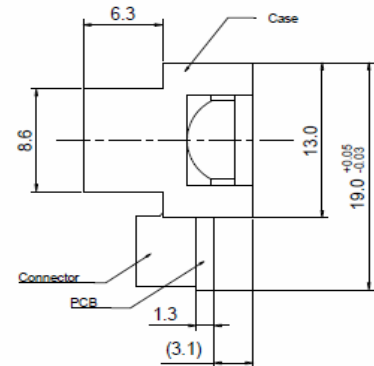
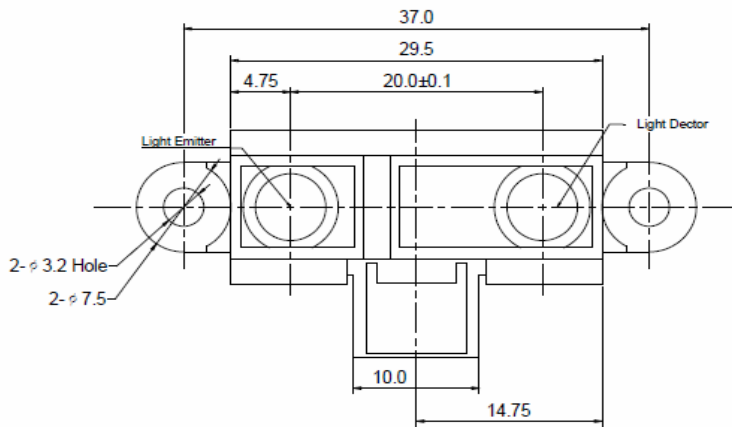


■ 外形寸法



OMS-RPSD20D

Part Number
1807 Product Month (01,02....11,12)
Product Year (18,19....99)



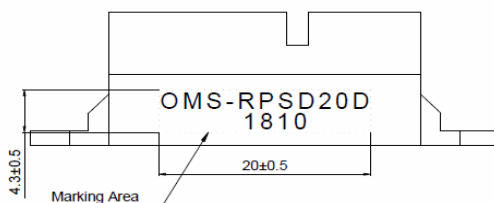
Material

1. Case : LCP
2. Lens : PC (Visible light cutting)
3. PCB : FR-4

Pin	Pin Name
①	Vout
②	GND
③	Vcc

* Connector
JST / S3B-PH

■ マーキング仕様

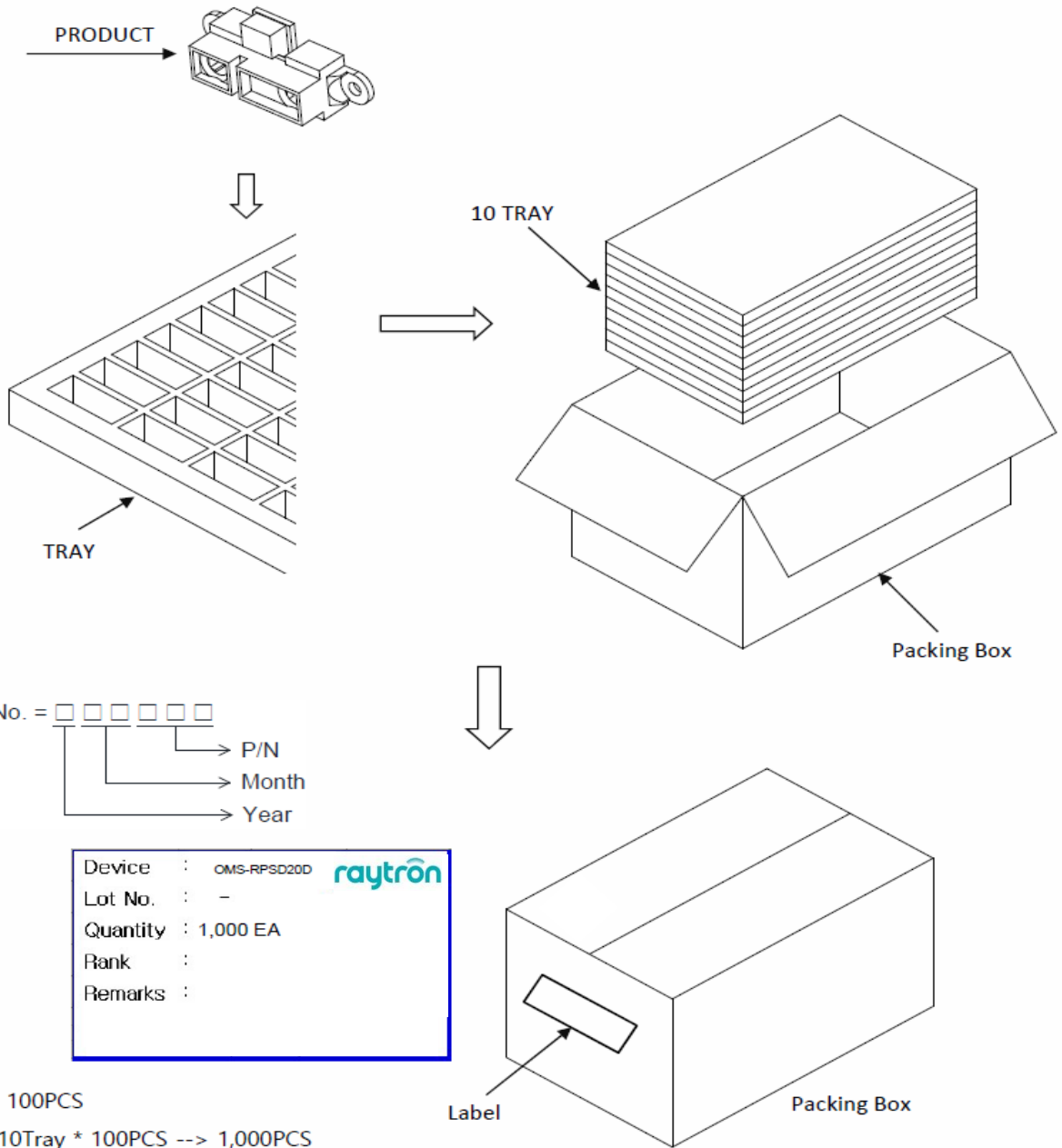


- NOTE
1. Marking method : Laser Marking
 2. Marking Area : 20mm(W) X 4.3mm(H)

測距センサー OMS-RPSD20D



■ 梱包仕様

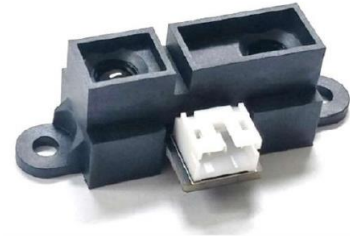


測距センサー OMS-RPSD30



■ 製品概要

この製品は、測距センサーユニットです。
測距センサーは、赤外線発光ダイオードおよび
信号処理回路の統合された組み合わせで構成されています。



■ 特徴

- ・アナログ出力タイプ
- ・距離測定範囲: 5~30 cm
- ・パッケージサイズ: 29.5 x 13 x 13.5 mm

■ 用途

- ・ロボットクリーナー
- ・非接触スイッチ
- ・ATM コピー機など

■ 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	Vcc	-0.3~+5.5	V	
出力電圧	Vo	-0.3~Vcc+0.3	V	Vcc=5.0V
動作温度範囲	Topr	-10~+60	°C	Vcc=5.0V
保存温度範囲	Tstg	-40~+70	°C	Vcc=5.0V

■ 推奨動作条件

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	Vcc	4.5~5.5	V	Vcc=5.0V

■ 電気的光学的特性

(Ta=25°C)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	条件
平均消費電流	Icc	-	18	25	mA	L=80cm
測定距離	ΔL	5	-	30	cm	Vcc=5.0V ※1 ※2
出力電圧	Vo	0.3	0.5	0.7	V	L=80cm
出力電圧差	ΔVo	2.45	2.7	2.95	V	L=5cm~L=30cm

※1 検出反射紙: KODAK 白色 90%/ グレイ 18%

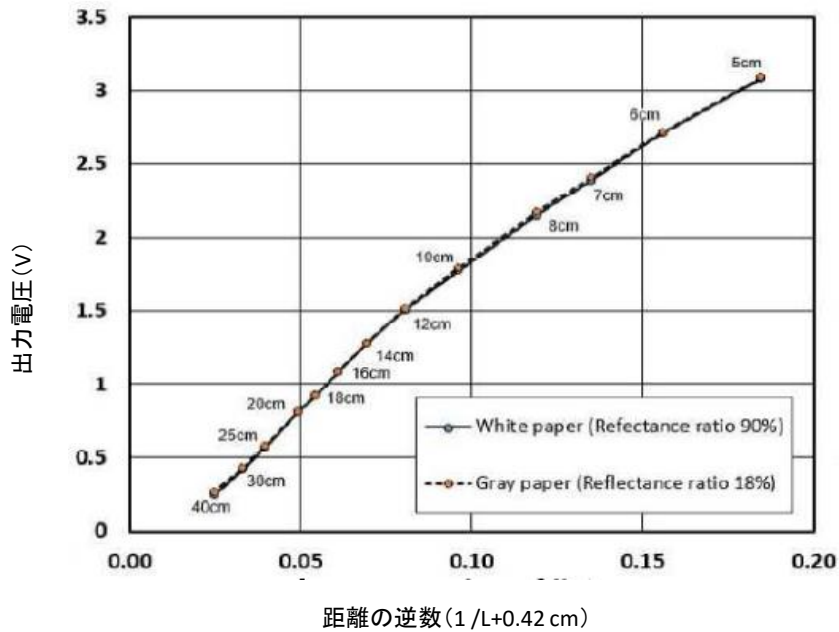
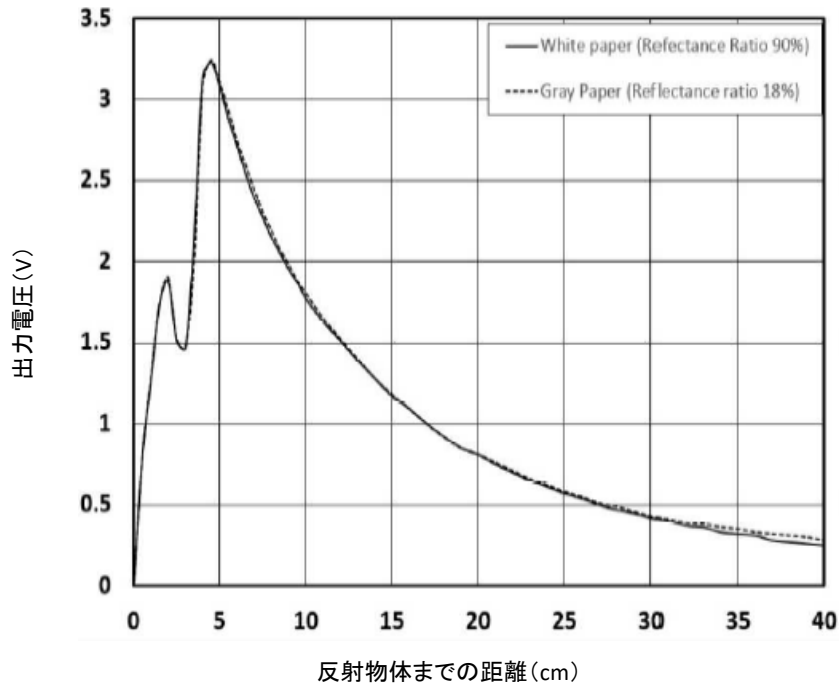
※2 距離測定可能範囲

L=反射物までの距離

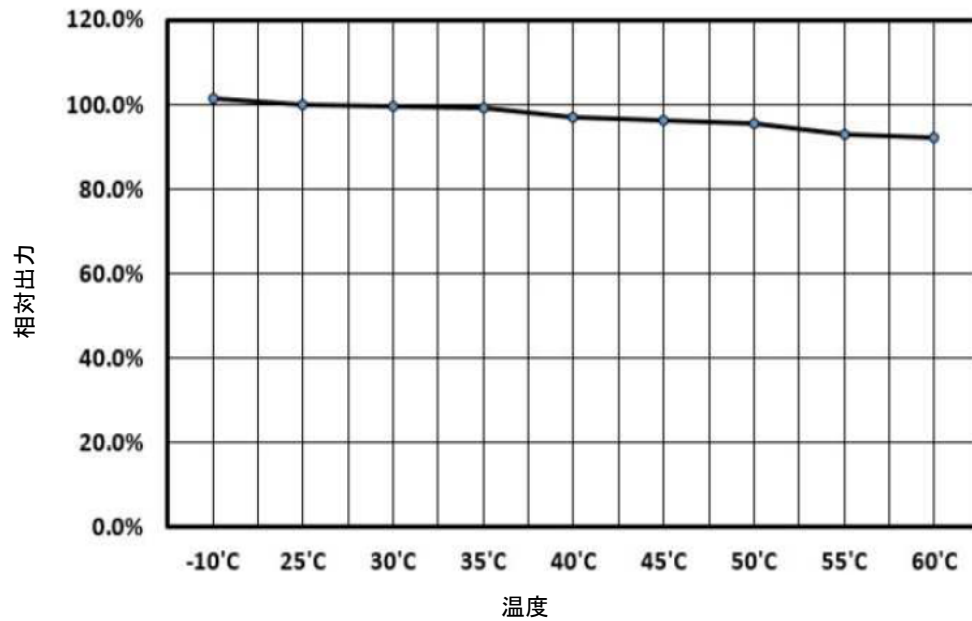
測距センサー OMS-RPSD30



■ 図1距離測定特性例(出力)



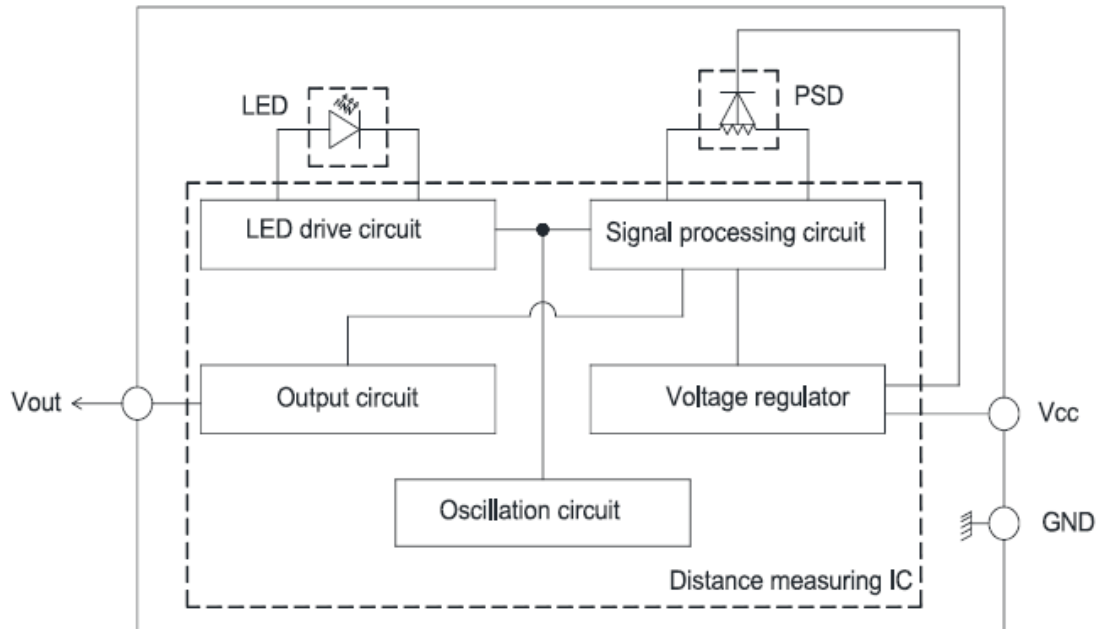
■ 図.2 温度変化とvout変化の例



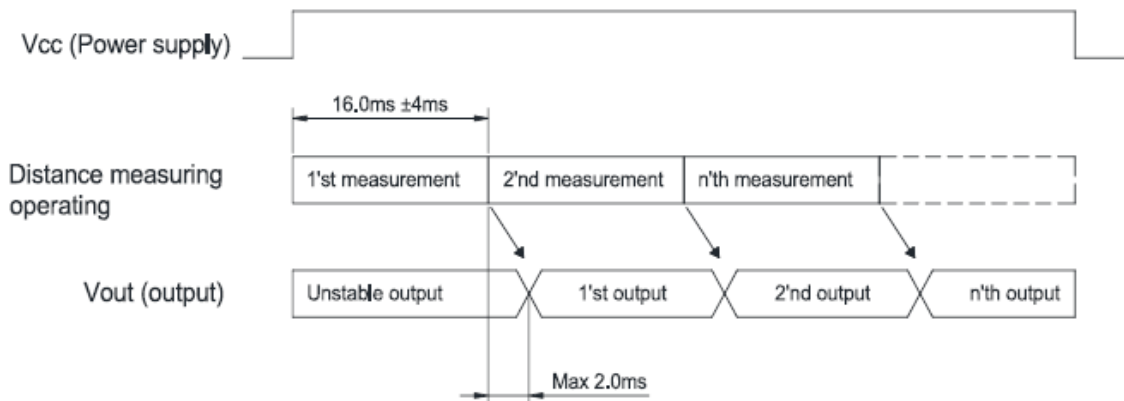
測距センサー OMS-RPSD30



■ ブロックダイアグラム



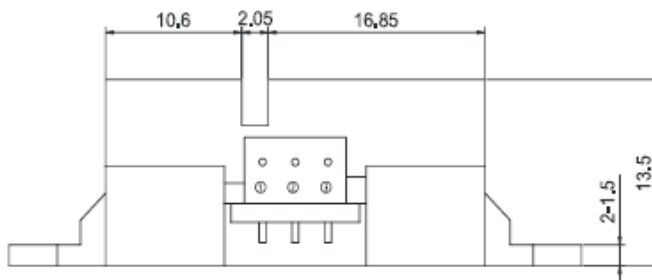
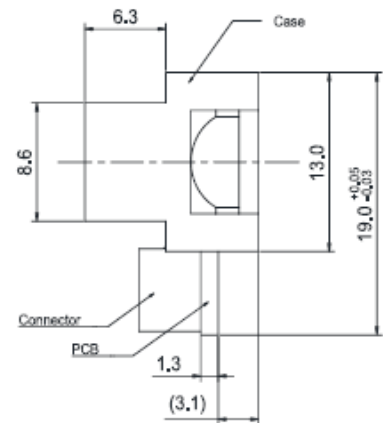
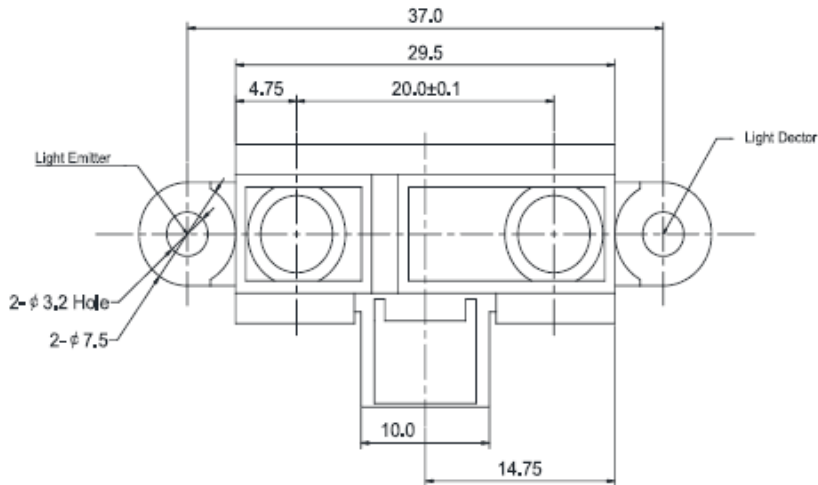
■ タイミングチャート



測距センサー OMS-RPSD30



■ 外形寸法(mm)



Material

1. Case : LCP
2. Lens : PC (Visible light cutting)
3. PCB : FR-4

	Pin Name
①	Vout
②	GND
③	Vcc

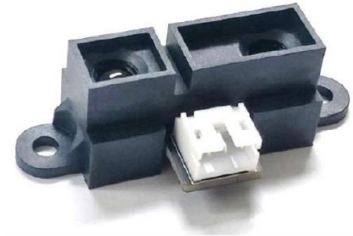
* Connector
JST / S3B-PH

測距センサー OMS-RPSD80



■ 製品概要

この製品は、測距センサーユニットです。
測距センサーは、赤外線発光ダイオードおよび
信号処理回路の統合された組み合わせで構成されています。



■ 特徴

- ・アナログ出力タイプ
- ・距離測定範囲: 10~80 cm
- ・パッケージサイズ: 29.5 x 13 x 13.5 mm

■ 用途

- ・ロボットクリーナー
- ・非接触スイッチ
- ・ATMコピー機など

■ 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	Vcc	-0.3~+5.5	V	
出力電圧	Vo	-0.3~Vcc+0.3	V	Vcc=5V
動作温度範囲	Topr	-10~+60	°C	Vcc=5V
保存温度範囲	Tstg	-40~+70	°C	Vcc=5V

■ 推奨動作条件

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位	条件
電源電圧	Vcc	4.5~5.5	V	Vcc=5V

■ 電気的光学的特性

(Ta=25°C)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	条件
平均消費電流	Icc	-	18	25	mA	L=80cm
測定距離	ΔL	10	-	80	cm	Vcc=5.0V ※1 ※2
出力電圧	Vo	0.3	0.5	0.7	V	L=80cm
出力電圧差	ΔVo	1.45	1.7	1.95	V	L=10cm~ L=80cm

※1 検出反射紙: KODAK 白色 90%/ グレイ 18%

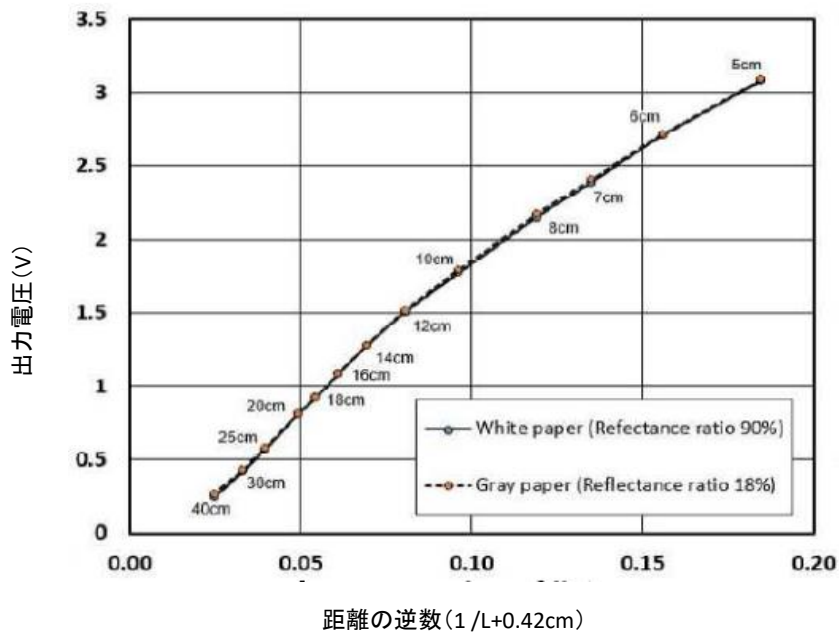
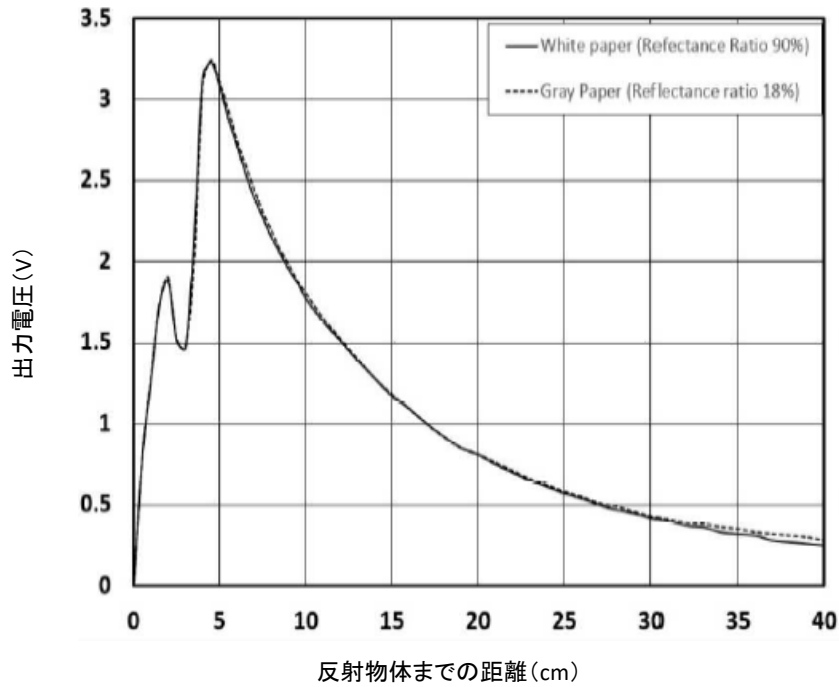
※2 距離測定可能範囲

L=反射物までの距離

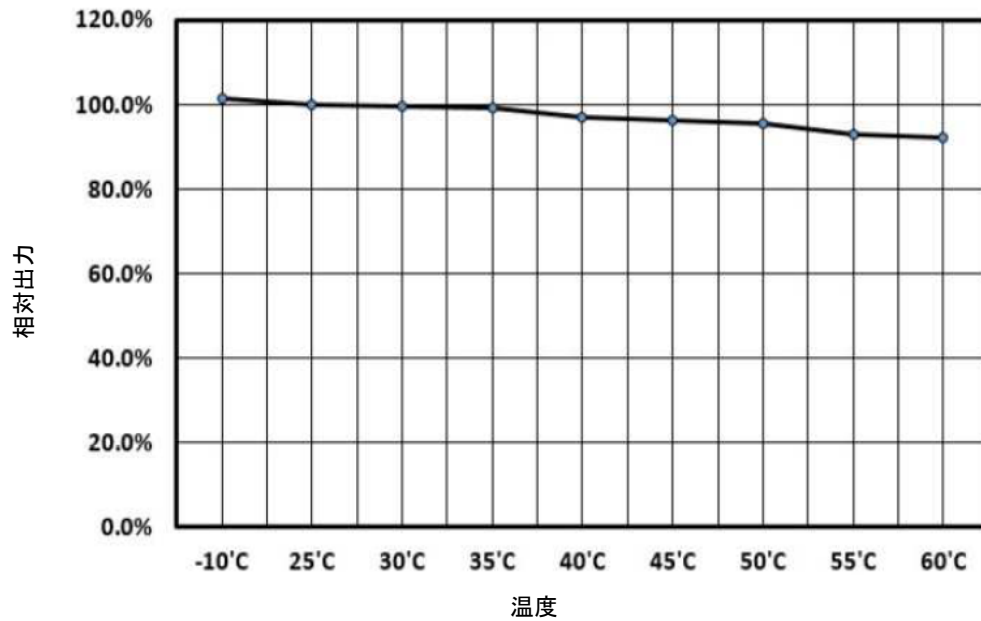
測距センサー OMS-RPSD80



■ 距離測定の実例(参考)



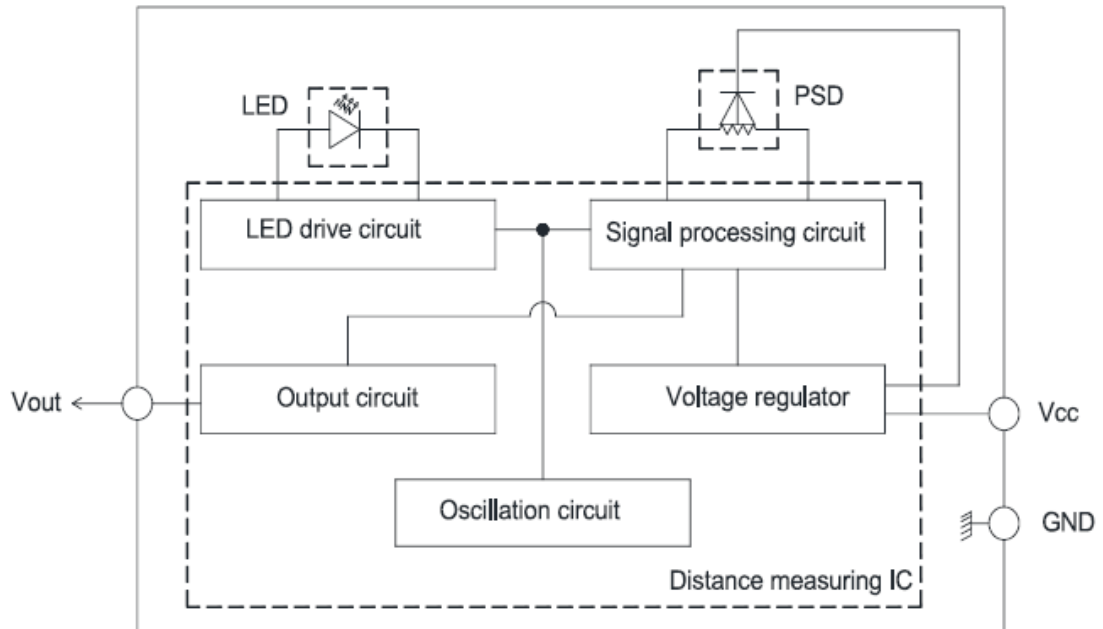
■ 図.2 温度変化とvout変化の例



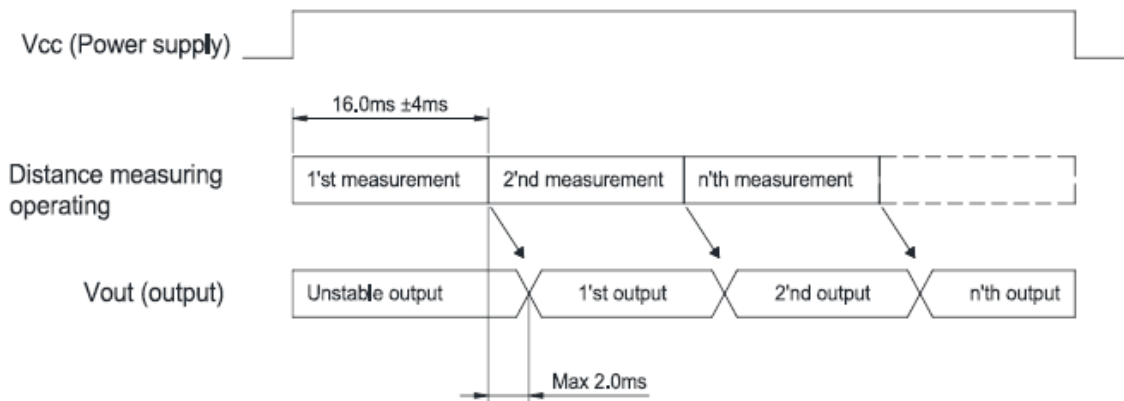
測距センサー OMS-RPSD80



■ ブロックダイアグラム



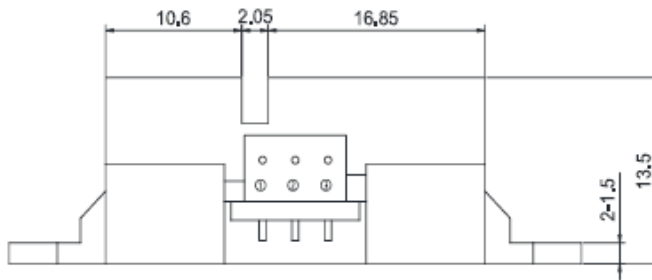
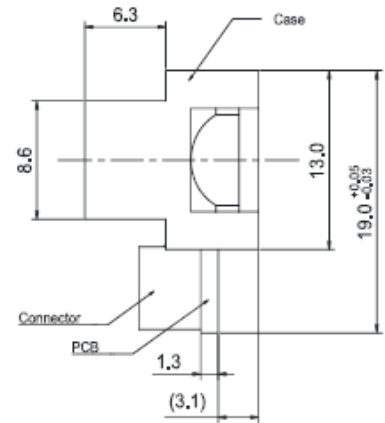
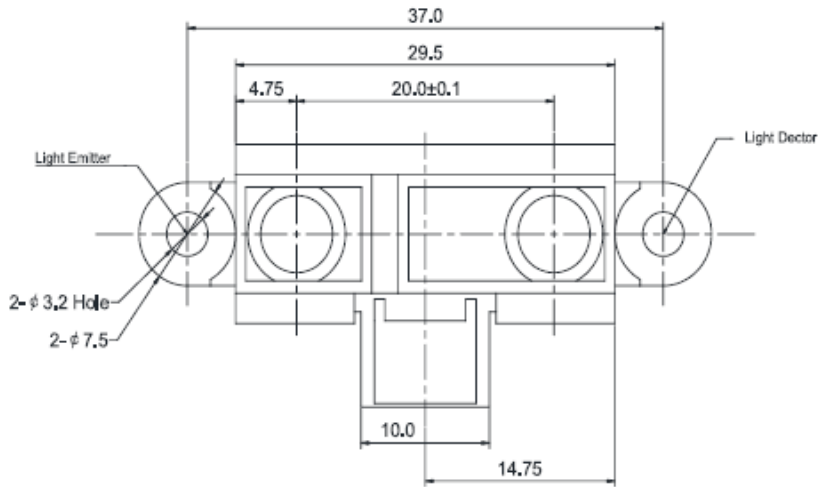
■ タイミングチャート



測距センサー OMS-RPSD80



■ 外形寸法(mm)



Material

1. Case : LCP
2. Lens : PC (Visible light cutting)
3. PCB : FR-4

Pin No.	Pin Name
①	Vout
②	GND
③	Vcc

* Connector
JST / S3B-PH

TOFセンサー ODS-500M

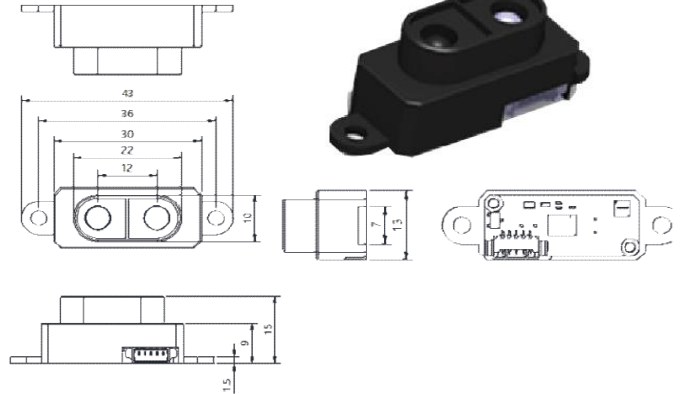


■ 製品概要

※この製品は、TOF方式の”距離センサー”で、MCUを搭載したモジュールです。

※このセンサにより、低コスト、低電力、至近距離から検出が可能となります。

- ・変調周波数 :4.5 MHz
- ・至近距離タイプ (N-type) :0~50 cm
- ・中距離タイプ (M-type) :80~150 cm
- ・パッケージサイズ: 30 x 13 x 15H mm
(ツバ部を除いたセンサ部分の寸法です)
- ・各種機器に組み込みが容易なモジュールタイプ



■ 用途

- ロボットクリーナー ● 金融端末機 ● AGV (無人搬送台車・Automatic Guided Vehicle)
- CCTVカメラ ● ドローン ● ドア開閉センサ ● 自動開閉ゴミ箱

■ 特徴

項目	MIN	TYPE	MAX	単位	条件	
変調周波数	4.45	4.5	4.65	MHZ	発光波長	
検出遅れ時間	-	500	-	μs	-	
スリープモードからの検出遅れ時間	-	2	3	sec	-	
平均消費電力	50	-	65	mA	発光デューティ=50%	
検出距離範囲	N-type	5	-	50	cm	-
	M-type	80	-	150	cm	
距離測定	N-type	-5	-	5	%	-
	M-type	-10	-	+10	%	

■ 絶対最大定格

項目	MIN	TYPE	MAX	単位	条件
Supply Voltage	-0.3	-	3.6	V	-
Voltage on All other pins	0.3V~Vcc+0.3V			V	-
ESD Rating	-	-	2	KV	Human Body Model (JESD22-A 114E)
	-	-	200	V	Machine Model (JESD22-A 115-A)
Latch-up	-	-	100	Ma	(JESD-78c : Class2, Level A)

■ 推奨使用条件

項目	MIN	TYPE	MAX	単位	条件
動作温度範囲	-10	-	60	°C	-
保存温度範囲	-40	-	60	°C	-
V _{DD} 供給電圧	2.7	-	3.3	°C	-